Beiträge

zur

Pathologie und operativen Behandlung

der

tuberculösen Peritonitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der hohen medicinischen Facultät

der

K. bayer. Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

am 23. Juli 1892

von

Wilhelm Brunhübner

cand. med.

aus Nürnberg.

Würzburg.

ANTON BOEGLER'SCHE BUCHDRUCKEREI.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medicinischen Fakultät der kgl. Universität Erlangen.

Referent: Herr Professor Dr. Strümpell.

Seinen teuren Eltern

in

Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535708_0071

Ueber die tuberculöse Peritonitis sind in den letzten Jahren, sowohl in pathologisch-anatomischer, als auch therapeutischer Hinsicht, vielfach Untersuchungen angestellt worden.

Während man früher die Krankheit für ein Symptom einer bereits vorhandenen oder sicher in kurzer Zeit zum Ausbruch kommenden allgemeinen Tuberculose hielt, weiss man jetzt, dass die Tuberculose des Peritoneums auch als primäre Erkrankung auftritt, welche ebenso wie die Tuberculose der Knochen und Gelenke durch die operative Behandlung zur Heilung gebracht werden kann, und die Fälle von nach Laparatomie geheilter tuberculöser Peritonitis gehören nicht mehr zu den Seltenheiten.

Wir unterscheiden nach Strümpell die »Tuberculose des Peritoneum« von der »tuberculösen Peritonitis«.

Bei der ersteren zeigt sich das Peritoneum mit reichlichen kleineren miliaren oder grösseren, bis erbsengrossen Tuberkelknötchen besetzt ohne gleichzeitige stärkere entzündliche Veränderungen. Nach anderen Autoren (Kaulich, Vierordt) sind beide Formen als identisch zu betrachten, von denen die eine nur latenter verläuft wie die andere.

Bei der tuberculösen Peritonitis treten im Gegen-

satz zu der Tuberculose des Peritoneum die Entzündungserscheinungen mehr in den Vordergrund, und zwar unterscheiden wir auch hierin wieder zwei verschiedene Formen, nämlich die exsudative und die adhäsive, plastische Form, welch' letztere wir auch als Schwarten- oder Pseudotumoren bildende bezeichnen können.

Die beiden verschiedenen Bilder, unter denen man anatomisch die Tuberculose des Bauchfells sieht, — einfache Eruption miliarer Knötchen und Knötchenbildung mit Entzündungserscheinungen meist chronischer Natur — erklären sich nach Grawitz aus der Verschiedenartigkeit der Wege, auf denen die Bacillen in das Peritonealgewebe gelangen (Grawitz, Paul. Statist. und experimentell-pathologischer Beitrag zur Kenntnis der Peritonitis. Charité-Annalen XI. p. 770). Beobachtungen und Tierversuche lehren, dass im allgemeinen die Ausbreitung der Tuberkelbazillen durch die Blutbahn vorwiegend echte Tuberkelknötchen in den verschiedensten überhaupt disponierten Geweben aufschiessen, während bei der Fortsetzung der Bacillen in dem Bindegewebe, gleichgültig, ob unter Mitwirkung von Wanderzellen oder des Lymphstromes, die örtlichen Entzündungserscheinungen prävalieren.

Wir wenden uns nun zu einer genaueren Besprechung der beiden oben erwähnten Formen der tuberculösen Peritonitis und werden dann zwei neue einschlägige Fälle aus hiesiger medicinischer Klinik folgen lassen, welche mir von Herrn Professor Dr. Strümpell gütigst zur Publication überlassen worden sind.

I. Exsudative tuberculöse Peritonitis:

Infolge des durch die Tuberkeleruption gegebenen Reizes kommt es zu entzündlichen Veränderungen am Peritoneum und zur Bildung eines flüssigen Exsudates.

In der Mehrzahl der Fälle kommt es zu einer sehr reichlichen Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle,

im allgemeinen aber lässt sich für die Grösse des Ascites keine bestimmte Grenze ziehen, — es kommen auch sehr geringe Mengen vor. —

Auch in Bezug auf seine chemisch-physiologischen Eigenschaften verhält sich das Exsudat sehr verschieden: es kann serös, serös-fibrinös, hämorrhagisch, eitrig und bei Mischinfectionen eitrig-jauchig sein.

Das Peritoneum ist getrübt, oft hochgradig verdickt, mit fibrinösen Auflagerungen versehen und mit Tuberkeln bedeckt.

Die stark meteoristisch aufgetriebnen Darmschlingen sind gewöhnlich unter sich verlötet, zu festeren Verwachsungen und Schwartenbildungen kommt es jedoch nur selten.

Stärkere Veränderungen zeigt das grosse Netz. Durch den Ascites und die stark geblähten Darmschlingen wird es gegen die Bauchwand gedrängt, so dass die Bauchdecken oft sehr stark vorgetrieben erscheinen. Seine beiden Blätter verkleben miteinander; zuweilen ist seine vordere Lamelle mit der Bauchwand, seine hintere mit den Darmschlingen verwachsen. Oft überdeckt es noch als eine dicke Membran die hinter ihm liegenden Darmschlingen, oft findet man es gleichsam eingerollt und nach oben dislociert als eine dicke wurstförmige Masse von tumorartigem Aussehen, welche auf Durchschnitt und Oberfläche zahlreiche Tuberkelknötchen erkennen lässt; es nimmt dann in diesen Fällen eine ganz charakteristische Lage ein, indem es ungefähr in Nabelhöhe wie ein Wulst quer über das Abdomen zwischen den Rippenbögen hinzieht. Es kann aber auch schon bevor der Schrumpfungsprocess sich vollzieht, das eine freie Ende mit der Bauchwand verklebt sein, so dass dadurch ein mehr schräger Verlauf des Wulstes in der Bauchhöhle zu stande kommen würde. Nicht selten vollzieht sich ein ähnlicher Schrumpfungsprocess

im Mesenterium, welches gleichfalls sehr stark verdickt und mit Tuberkelknötchen durchsetzt ist.

Meteorismus pflegt fast nie zu fehlen; er kann so enorm werden, dass es zu einer beträchtlichen Ausdehnung der Bauchdecken kommt, welche ihren höchsten Grad dann erreicht, wenn zugleich ein sehr reichliches Exsudat vorhanden ist.

Ein wesentlich anderes, sowohl pathologisch-anatomisch als auch klinisch viel komplicierteres Bild liefert diejenige Form, welche wir als:

»II. Adhaesive, plastische tuberculöse Peritonitis« bezeichnet haben. Dieselbe kann nach CZERNY (Verhandl. d. naturhist. med. Vereins zu Heidelberg Bd. IV Heft 3) aus der exsudativen Form hervorgehen.

Exsudatbildung fehlt hier entweder ganz, oder ist, wenn vorhanden, doch nur sehr unbedeutend. Die Darmschlingen sind durch neugebildetes Bindegewebe untrennbar miteinander verwachsen, und vielfach von dicken, kräftigen Schwarten bedeckt. In dem neugebildeten Bindegewebe, sowie in den hochgradig verdickten häufig mit einander verwachsenen Blättern des Peritoneum sitzen an der Oberfläche und im Gewebe selbst Tuberkeln verschiedenster Art.

Netz und Mesenterium zeigen die vorhin besprochenen Schrumpfungsprocesse in noch viel höherem Grade. Das Netz liegt entweder als unförmliche Masse oberhalb des Nabels, oder bedeckt als dicke, mit Bauchwand und Darmschlingen innig verwachsene Membran das zu einem einzigen Klumpen vereinigte Darmconvolut. Stränge verschiedener Grösse ziehen von den Organen zur Bauchwand und von einem Organ zum anderen. Milz und Leber sind oft in derbe Kapseln eingehüllt und mit allen anliegenden Theilen fest verwachsen. Der Darm ist auch in diesen Fällen stark meteoristisch aufgetrieben und in folge vielfacher Zerrungen und

Knickungen durch die Pseudoligamente und das schrumpfende Mesenterium kann es zu Darmstenosen und andauerndem Ikterus kommen.

Tumorenbildung kann bei dieser Form der Bauchfelltuberculose auf verschiedene Art zu stande kommen:

1. Fest verwachsene mit Schwarten bedeckte Darmschlingen werden durch die Schrumpfung des Mesenteriums gegen die Wirbelsäule retrahiert und können so einen grösseren Tumor vortäuschen.

2. Nach Abknickungen und Verengerungen des Darmrohrs staut sich der Kot vor der Stenose, das Darmrohr wird an dieser Stelle ausgedehnt und es entsteht ein grosser, harter Tumor.

3. Es kommt nur an ganz circumscripten Partien zu Auflagerungen und Schwartenbildungen, so dass dieselben eine ganz besondere Derbheit erlangen.

4. Durch Verwachsungen der Intestina untereinander, mit der vorderen Bauchwand und den Beckenorganen kommt es zu abgesackten Exsudatbildungen — den von KOENIG so bezeichneten cystischen Scheingeschwülsten.

Sehr häufig ist die tuberculöse Peritonitis kompliciert mit Lebercirrhose. Nach den Ansichten von BRODOWSKI, WAGNER und WEIGERT wird der Ausbruch der Tuberculose dadurch begünstigt, dass durch den entstehenden Ascites für die Bacillen eine günstige Nährlösung geschaffen, oder durch die Stauung in der Darmwand der Durchtritt für das Gift aus dem Darmlumen erleichtert wird. STRÜMPELL betont noch besonders das fast stetige Vorhandensein einer reichlicheren Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle in den Fällen, welche eine Combination der tuberkulösen Peritonitis mit Lebercirrhose darstellen.

Die Diagnose der tuberculösen Peritonitis ist gewöhnlich nicht leicht. Die akut einsetzenden Fälle ver-

ursachen am leichtesten eine Verwechselung mit Typhus oder Perforationsperitonitis, im weiteren Verlauf aber ist es möglich, durch das Fehlen von Roseola und Milztumor, durch die Remissionen und den langwierigen Verlauf die Krankheit richtig zu erkennen. In den meisten Fällen aber handelt es sich schon von vorn herein um eine langsame Entwicklung. Leichte Verdauungsstörungen, Appetitlosigkeit, Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung, starke Diarrhöen, oft mit Verstopfung abwechselnd, allgemeine Mattigkeit, Empfindlichkeit des Leibes, dumpfe Schmerzen und Druckempfindung im Abdomen stellen sich ein. Die geblähten Darmschlingen und der sich einstellende Ascites treiben den Leib auf, das Abdomen nimmt bedeutend an Umfang zu, oft treten an einzelnen Stellen — und an diesen ist die Empfindung gegen Druck fast stets vorhanden — stärker meteoristisch aufgetriebene Darmschlingen besonders hervor.

Die allgemeine Ernährung leidet, die Kräft lassen nach, das Körpergewicht nimmt ab, hochgradige Anämie stellt sich ein und die Kranken gehen oft an Marasmus zu Grunde.

Durch die immer mehr zunehmende Ausdehnung des Bauches wird das Zwerchfell nach oben gedrängt, die Lungen sind kontrahiert, die Atmung behindert, Herz und Leber nach oben verlagert. Die Temperatur findet man mässig gesteigert mit geringen abendlichen Exacerbationen, die Herzthätigkeit ist beschleunigt, der Puls schwach und klein, nicht selten sind nächtliche Schweisse. Mit der Zunahme des Ascites entwickelt sich eine mässige Erweiterung der Bauchdeckenvenen und ein Oedem an den unteren Extremitäten. Als characteristisch für Bauchfelltuberculose und von grosser Bedeutung für die Diagnose bezeichnet Vollin ein circumscriptes, in der Umgebung des Nabels

auftretendes entzündliches Oedem der Bauchdecken — inflammation péri-ombilicale. Oft fühlt man über dem Nabel das degenerierte, verdickte Netz als einen queren Wulst. Günstig für die Diagnose ist der sichere Nachweis von entzündlichen Erscheinungen an Pleura oder Pericard. Charakteristisch ist ferner für Bauchfelltuberculose die hämorrhagische Beschaffenheit des Exsudates und EICHHORST benützt dasselbe zur Differentialdiagnose zwischen Peritonealtuberculose und Lebercirrhose. Hoher Eiweissgehalt und das von diesem abhängige hohe spezifische Gewicht der Punktionsflüssigkeit ist von grosser Wichtigkeit für die Diagnose. Herz-, Leber- und Nierenkrankheiten sind schon vorher durch die physikalische und Harnuntersuchung auszuschliessen. Auf ein eigentümliches, charakteristisches Perkussionsphänomen hat THOMAYER hingewiesen: Bei carcinomatöser und tuberculöser Peritonitis fehlt nach THOMAYER die halbmondförmige, symmetrische Dämpfungsfigur des Ascites in der Rückenlage des Kranken, und links reicht die Dämpfung viel höher hinauf als auf der rechten Seite. THOMAYER erklärt diese Erscheinung aus der Schrumpfung des Mesenteriums, durch welche die an dasselbe fixierten, tympanitisch schallenden Darmschlingen gegen seine Wurzel (rechte Seite der Lendenwirbelsäule und rechte Symph. sacro-iliaca) gezogen werden. Aus diesem Verhalten der Dämpfungsfigur kann man nach THOMAYER's Meinung Krebs oder Tuberculose des Bauchfells diagnosticieren, doch leugnet er keineswegs die Unzuverlässigkeit dieser Erscheinung. Nach CANALI's Erfahrung (CANALI, LEONIDA. Studio sulla diagnosi del cancro e della tuberculosi del peritoneo. Riv. clin. XXVI, 7 p. 478), kommt diese asymmetrische Dämpfungsfigur auch noch bei anderen Erkrankungen vor. Als Beweis hierfür führt er einen bei einem Kinde von ihm beobachteten Fall von subserösem Abscess der vorderen

Bauchwand an, in welchem die asymmetrische THOMAYER'sche Dämpfungsfigur deutlich zu konstatieren war.

Die adhäsive, plastische tuberculöse Peritonitis bietet noch viel grössere diagnostische Schwierigkeiten als die exsudative Form. Die peritonealen Reizerscheinungen sind bei der plastischen Form viel mehr ausgesprochen. Heftige Schmerzen, lästiger Singultus und Erbrechen, nicht nur nach dem Essen, sondern auch ausser der Zeit, stellen sich ein. Der Meteorismus ist auch in diesen Fällen ein beträchtlicher und bewirkt Hochstand des Zwerchfells. Der Stuhl ist unregelmässig; infolge der verminderten Kontraktionsfähigkeit der Darmmuskulatur kann es zu hartnäckiger Verstopfung kommen. Oft fühlt man peritonitisches Reiben. Sind Verwachsungen vorhanden, so lassen sich dieselben manchmal dadurch nachweisen, dass sich bei tiefer Inspiration keine Verschiebung erkennen lässt. Manchmal sind im weiteren Verlaufe die Bauchdecken hart und gespannt, der Leib flach eingesunken. Das Abdomen zeigt stellenweise Unebenheiten, von wulstig vorspringenden Darmschlingen herrührend, zwischen welche strangartige etwas empfindliche Verdickungen der Bauchwand gelagert sind. Bei der Palpation fühlt man resistente Stellen und höckerige Prominenzen, das klumpig aufgerollte Netz und oft den unteren Rand der vergrösserten Leber. Zuweilen sind mehrere, besonders stark tuberculös entartete und mit dicken Schwarten bedeckte Darmschlingen zu einzelnen Convoluten verwachsen, welche als frei bewegliche oder den Bauchdecken anliegende Tumoren erscheinen, oft bis in das kleine Becken hinabreichen und von den Genitalien auszugehen scheinen. Gegenüber der Differentialdiagnose zwischen anderen Geschwülsten ist zu beachten, dass die Pseudotumoren nicht so scharf abgegrenzt sind wie andere Tumoren, sondern mehr allmählich in die Umgebung

übergehen; auch lassen sie bei der Perkussion neben leichter Dämpfung noch Darmton durchschallen. Lassen diese Unterscheidungsmerkmale auch manchmal im Stich, so sind sie doch, wenn vorhanden, ein nicht zu unterschätzendes Hülfsmittel für die Differentialdiagnose. In vielen Fällen führt der Nachweis normal gelegener Milz und Nieren, intakter Genitalien, das Vorhandensein von Fieber und pleuritischem Exsudat auf den richtigen Weg; Allgemeinhabitus, Heredität, frühere tuberculöse Erkrankungen oder gleichzeitig bestehende tuberculöse Affektionen an anderen Organen geben wichtige Anhaltspunkte. Manchmal entstehen Darmblutungen, entweder infolge der venösen Stauung, oder dadurch, dass an einer Knickungsstelle des Darmes eine Ulceration entsteht. Die nicht selten catarrhalischen Affektionen, sowie Zerrungen und Knickungen des Darms können bisweilen zum Auftreten von Ikterus Veranlassung geben. Eine besondere Erwähnung verdient noch die von KOENIG als cystische Scheingeschwülste bezeichnete Form. Ihre Diagnose wird nur selten richtig gestellt; in den meisten Fällen wurde eine Ovarialcyste diagnosticiert. Für die Diagnose bestimmend ist nach KOENIG die eigentümliche Wellenbewegung, welche sie bei den Fluktuationsversuchen zeigt: da in dem cystischen Raum nur eine geringe Spannung herrscht, bewegt sich die Flüssigkeit mit grossen Wellen von einer Wand zur anderen und überträgt die Undulation auf die Bauchdecken.

In Bezug auf die Prognose lauten im allgemeinen die Ansichten der Autoren nicht günstig.

SRÜMPELL schreibt:

»Die tuberculöse Peritonitis gibt in den meisten Fällen eine durchaus ungünstige Prognose und nimmt in wenigen Wochen oder Monaten ein tödliches Ende; in einigen Fällen folgt aber wahrscheinlich auch bei der chronischen tuberculösen Peritonitis ein günstiger

Ausgang oder wenigstens ein erhebliches Nachlassen aller Symptome«. Wenn auch längere, selbst Jahre dauernde Remissionen eintreten können, so bleiben doch in der Regel an den ergriffenen Stellen Krankheitskeime liegen, die über kurz oder lang eine Wiederholung des ganzen Vorganges herbeiführen können. Etwas günstiger hat sich die Prognose gestaltet, seitdem man in den letzten Jahren versuchte, nicht nur symptomatisch die Krankheit zu behandeln, sondern durch chirurgische Behandlung eine Besserung und Heilung zu erzielen. Die Möglichkeit einer wirklichen, dauernden Heilung wird bewiesen durch eine grosse Anzahl von Laparatomieen, die sich in der Litteratur finden, und bei welchen sich zweifellose Tuberculose des Peritoneum fand, später aber dauernde Heilung eintrat, bis zu 6, 10 und mehr Jahren.

Es sei mir nunmehr gestattet, an dieser Stelle die neuen Fälle aus der hiesigen medicinischen Klinik folgen zu lassen.

Fall I. Gütlein, Katharina, 16 Jahre alt, Dienstmädchen, aufgenommen am 21. VIII. 91.

Anamnese: Vater der Patientin ist beim Fuhrwerk verunglückt, er soll vorher ganz gesund gewesen sein; die Mutter und die fünf Geschwister sollen gleichfalls ganz gesund sein. Patientin selbst war angeblich früher gar nie krank, von Drüsenschwellung oder Skrophulose weiss sie nichts anzugeben. Seit drei Wochen hat Patientin »schneidende Schmerzen« im Unterleib, welche ganz plötzlich »infolge von Erkältung« anfingen. Dabei klagte sie über Hitze und Frieren, starkes Kopfweh, Schwindelgefühl und Uebelkeit; Erbrechen hatte sie gar nie. Brustsymptome waren nicht vorhanden; der Appetit war schlecht, der Stuhlgang soll ganz normal, nicht durchfällig gewesen sein. Patientin will seit 4 Wochen um 10 Pfund abgenommen haben.

Status präsens:

Temperatur 38,5.

Mittelgrosses Mädchen von ziemlich gutem Ernährungszustand, gutem Knochenbau, gut entwickelter Musculatur, geringem Fettpolster.

Gesicht: Wangen leicht gerötet; die sichtbaren Schleimhäute blass und anämisch, sonst nichts besonderes. Zunge feucht, belegt.

Hals: schlank, bietet nichts besonderes.

Thorax; gut gebaut, epigastrischer Winkel = 1 R. Perkussion und Auskultation bieten normale Verhältnisse, ebenso am Rücken.

Herz: nach rechts und links nicht verbreitert, Spitzenstoss im 4. Intercostalraum sicht- und fühlbar. Herztöne laut und rein, 2. Aortenton etwas accentuirt.

Puls: kräftig, voll und regelmässig, 88.

Abdomen: aufgetrieben; über der Leber tympanitischer Schall, ebenso am ganzen Abdomen bis auf die unteren Partieen, wo der Schall gedämpft ist. Auf Druck starke Schmerzempfindlichkeit.

Stuhl nichts besonderes.

Urin hell, ohne Eiweiss.

Extremitäten: ausser einer Beugekontraktur an beiden kleinen Fingern im ersten Phalangealgelenk bieten dieselben nichts abnormes.

Ordination: 3mal 10 Tropfen Opium, Breiumschläge.

24. VIII. 91. Die Untersuchung des Abdomens ergibt immer noch gleichmässige Spannung und Meteorismus, ohne dass andere Resistenzen zu fühlen wären. Die Schmerzhaftigkeit ist immer noch vorhanden, besonders im rechten Epigastrium. Abends leichte Fiebersteigerung.

27. VIII. 91. Heute Injektion von 0,002 Tuberkulin, worauf Fieberreaktion mit 39,3 und auch eine grössere

Schmerzhaftigkeit des Peritoneums, namentlich rechts, auftrat.

4. IX. 91. Auf die alle zwei Tage gemachten Einspritzungen erfolgte regelmässig mehr oder weniger starke Reaction, einmal bis 39,7. Das Abdomen wurde allmählich etwas weicher, ohne den Meteorismus einzubüssen, Stuhlgang erfolgt regelmässig ist aber etwas dünn.

10. IX. 91. Die heutige Untersuchung ergibt bei ziemlich weichen Bauchdecken eine Menge unregelmässiger, den Eindruck von gefüllten Darmschlingen machender Resistenzen zum Teil wurstförmig, zum Teil flächenartig ausgedehnt; auf Betastung sind sie leicht schmerzhaft, In der Leistengegend finden sich einzelne kleine Drüsen. Die Resistenz in abdomine ist zum Teil von sehr harter Consistenz, zum Teil fühlt sie sich etwas weicher an. Auf die Tuberkulininjektion erfolgt immer noch Reaktion. Ein Milztumor ist nicht deutlich zu fühlen, auch die Leber scheint nicht vergrössert zu sein.

13. IX. 91. Status idem.

18. IX. 91. Gewicht 85,8 Pfund. Aussehen recht gut; gestern Injektion von 0,005 Tuberkulin nach fünf fieberlosen Tagen, worauf sehr heftige Fieberreaktion mit 40,6 mit sehr starken Leibschmerzen, vermehrter Druckempfindlichkeit, Kopfschmerzen und Brechneigung erfolgte. Opium war wirkungslos. Heute ausser Fieber bedeutender Nachlass dieser Erscheinungen. Die harten Netzstränge sind gut zu fühlen, besonders beiderseits unterhalb des Nabels. Patientin klagt über Schmerzen sub sterno, wofür kein Grund aufzufinden ist. Geringer Hustenreiz ohne Sputum. Am Herzen nichts abnormes.

28. IX. 91. Plötzlich auf Injektion von 0,001 Tuberkulin Reaktion bis 39,4 mit stärkeren Schmerzen im Abdomen. Letztere sind auch an Tagen, wo nicht injiciert wird, vorhanden. Stränge im Abdomen noch gut fühlbar.

8. X. 91. Gewicht 91 Pfund, blühendes Aussehen. Injektionen rufen kleine Reaktionen hervor, mit etwas Schmerzen im Abdomen, welch' letztere auch spontan vorhanden sind und auf Druck und Palpation stärker werden. Quer über den Leib in der Gegend des Nabels ein fingerdicker, schmerzhafter Strang gut durchzufühlen. Urin hell, ohne Eiweiss und Zucker. Appetit gut, beständig aber Neigung zu Durchfällen, die schwer mit Opium und Tannin zu bekämpfen sind.

29. X. 91. Seit zwei Tagen abendliche Temperaturerhebungen, dabei angina catarrhalis und Schmerzen im Hals, und seit der Zeit sehr stark stechende Schmerzen im Abdomen.

18. XI. 91. Seit Eintritt der angina am 27. X. ist die Temperatur immer etwas erhöhter als zuvor, Injectionen werden deshalb ausgesetzt. Patientin fühlt sich dabei subjectiv wohl, hat spontan nur leichte Schmerzen im Leib.

Temperatur 38,3. Puls mässig beschleunigt und kräftig. In letzterer Zeit stärkere Durchfälle, gegen welche Opium mit Erfolg verordnet wird. Bei der Palpation des Leibes werden über leichte Schmerzen geklagt, unterhalb des Nabels kann man quer über den Leib einen aus einzelnen Knoten bestehenden Strang von grösserer Härte durchfühlen. Stärkere Schmerzen werden durch Druck nicht hervorgerufen, die anderen Stellen des Abdomens sind nicht schmerzhaft.

Urin bietet nichts Abnormes, weder Husten noch sonstige subjective Beschwerden sind zu konstatieren. Der Appetit ist geringer, die Zunge feucht, nicht belegt, nicht zitternd. Der weiche Gaumen ist etwas gerötet, die Tonsillen noch leicht geschwollen.

26. XI. 91. Der Leib ist immer etwas aufgetrieben, aber diffus und keine Contouren von einzelnen Geschwülsten erkennen lassend; auf Druck und spontan

schmerzhaft. Die knotigen Tumoren als Strang leicht durch die Bauchdecken palpabel. Leberdämpfung nur circa zwei Finger breit; deutlich tympanitischer Schall bis etwa 2—3 Finger oberhalb des Rippenrandes, über dem ganzen Abdomen sehr lauter tympanitischer Schall, über den Tumoren etwas gedämpft, aber mit deutlich tympanitischem Beiklang. Ascites nicht nachweisbar. In der Frühe häufig leichtes Erbrechen, in den letzten Tagen Aussehen etwas anämischer. Patientin klagt hier und da über Stechen auf der Brust. Auskultation und Perkussion der Lungen ergeben nichts Besonderes. Stuhlgang ist meist diarrhoisch, oft in hohem Grade, so dass Opium und Stuhlzäpfchen nötig werden.

23. XII. 91. Allgemeinbefinden in der letzten Zeit weniger zufriedenstellend, Ernährungszustand und Appetit schlechter, Fieber meist etwas höher.

Pulsfrequenz beschleunigt. Im Abdomen und im Kreuz anfallsweise auftretende, sehr heftige Schmerzen.

Infolge davon Schlaf nur durch Morphium subkutan zu erzielen.

Am Abdomen bestehen noch die gleichen Verhältnisse.

Stuhlgang meist diarrhoisch, Urin ohne Eiweiss.

Perkussion und Auskultation der Lungen ergeben nichts Besonderes.

4. I. 92. Umfang des Abdomens in Nabelhöhe 70 cm. Perkussion ergibt über dem ganzen Abdomen tympanitischen Schall, auch oberhalb der Tumoren nur geringe Dämpfung, freier Flüssigkeitserguss nicht nachweisbar.

Palpation des Abdomens nicht besonders schmerzhaft. Inguinaldrüsen rechts wenig, links in grösserer Zahl aber auch nur bis Kirschkerngrösse geschwollen. Auf der Haut des Abdomens nichts Besonderes.

Husten nicht vorhanden.

Herzbefund normal.

Ueber den Lungen beiderseits, auch hinten bis nach unten reichend, vesikuläres Atmen, keine Dämpfung.

Harn ohne Eiweiss.

21. I. 02. Patientin seit einigen Tagen sehr blass und anämisch, facies hippocratica, Ernährungszustand sehr schlecht, immerfort starke Schmerzen im Abdomen und gegen die Brust ausstrahlend. Appetit schlecht, Schlaf wenig. Stuhlgang seit Wochen ziemlich regelmässig, auch ohne Opium.

Urin ohne Eiweiss.

Befund im Abdomen im wesentlichen der gleiche, Ascites nicht nachweisbar.

Temperatur immerfort sehr hoch. Pulsfrequenz stark vermehrt, leicht dicrot.

L. H. O. etwas tiefer tympanitischer Schall, ganz vereinzeltes Knarren, im übrigen Lungen normal.

Herzgrenzen normal, Herzaktion erregt, regelmässig Töne etwas dumpf, rein; zweiter Pulmonalton accentuiert.

Patientin klagt seit zwei Tagen über etwas trockenen Husten.

6. II. 92. Patientin äusserst abgemagert; Appetit sehr schlecht, grosser Durst, fortwährend hohes Fieber, jetzt mehr hektisch; starke Schmerzen im Abdomen, die nur durch grosse Dosen Morphium bekämpft werden können.

Kein Husten mehr, Bronchitis völlig zurückgegangen.

Tumoren ziemlich unverändert, kein Ascites.

Leber nicht vergrössert. Stuhlgang wieder leicht diarrhoisch.

17. II. 92. Früh 4 Uhr Exitus letalis.

Sektion, 6 h. p. m.

Weibliche Leiche von sehr schwächlichem Knochenbau und herabgekommenem Ernährungszustand. Leichte

Totenstarre vorhanden, auf dem Rücken blasse Totenflecke. Muskulatur sehr blass und wenig entwickelt, ebenso Unterhautfettgewebe.

Nach Eröffnung des Thorax collabieren beide Lungen sehr stark. Beide Lungen sind vollkommen frei, in beiden Pleurahöhlen circa ein Esslöffel klarer Flüssigkeit. Die rechte Zwerchfellkuppe ragt fast bis an den unteren Rand der dritten Rippe. Beide Lungen sind ziemlich klein und leicht; Pleura durchweg vollkommen glatt und glänzend, blassgrau. In den hinteren Teilen, namentlich vorn von kleinen Ecchymosen und blutigen Suffusionen durchsetzt. In der linken Spitze ein kleiner, kirschgrosser luftleerer Knoten, welcher auf dem Durchschnitt aus kleinen von einem roten Hofe umgebenen Käseknoten besteht. Im Uebrigen beide Lungen vollkommen lufthaltig bis auf kleine circa schrotkorngrosse, vereinzelte Knoten, welche auf dem Durchschnitt alle kleinste, von einem roten Hofe umgebene kleine Tuberkel zeigen. Sonst beide Lungen auf dem Durchschnitt blassrötlich grau, auf Druck nur sehr spärlichen Schaum entleerend.

Herz: sehr klein, Epikard fettarm, glatt und glänzend; Muskulatur blassbraun, am Durchschnitt normal dick. Beide Ventrikel kontrahiert, mit ganz spärlichem flüssigem Blut gefüllt. Herzostien der Kleinheit des Herzens entsprechend eng, sonst normal. Intima der grossen Gefässe äusserst blass, Schleimhaut von Schlund und Speiseröhre normal; die von Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien äusserst blass, von etwas blutigem Schleim bedeckt. Schleimhäute der kleinen Bronchien etwas stärker injiciert.

Bauch: Beim Einschneiden der Bauchhöhle zeigte sich, dass das Peritoneum vollkommen obliteriert ist. Unterhalb des Nabels kommt man sofort in eine von kotähnlichem Inhalt gefüllte Höhle, welche nach meh-

reren Richtungen hin für den Finger durchgängige Ausbuchtungen aussendet. Das ganze Netz ist sehr stark mit der vorderen Bauchwand verwachsen, ebenso mit den darunter liegenden Darmteilen. Die Muskulatur ist mehrfach intensiv rot gefärbt. Beim Lösen des Netzes kommt man in mehrere, mit ersterwähntem Hohlraum kommunicierende Kotabscesse. Bei Druck auf die Darmschlingen steigen aus der Tiefe an zwei Stellen Luftblasen auf. In der Tiefe eines dieser Hohlräume befindet sich eine circa schrotkorngrosse Perforationsöffnung, deren Ränder missfarbig, etwas gefetzt und gerötet erscheinen. An Stelle des Ligamentum gastrocolicum liegt ein ziemlich derber, käseartiger Strang, welcher stellenweise breiig erweicht ist. Die Leber ist sowohl mit dem Zwergfell, als auch an ihrer unteren Fläche mit der Darm-serosa bindegewebig verwachsen, zum Teil durch flache, verkäste Knoten verlötet. Beim Lösen der flexura coli sinistra reisst der Darm an mehreren Stellen ein, und Kot dringt aus demselben. Bei dem Zurückschlagen des Querkolons kommen weite, mit Kot gefüllte Abscesse zum Vorschein, welche durch grosse, stellenweise den ganzen Grund eines Geschwürs einnehmende Perforationen mit dem Darmlumen kommunicieren. Die Umrandung ist infiltriert, die einzelnen Perforationsöffnungen hier und da durch schmale Schleimhautbrücken getrennt. Fast sämmtlich im Querkolon sitzende und die Gegend der taenia libera einnehmende Geschwüre sind in grosser Ausdehnung perforiert; daneben hier und da noch kleinere, nicht perforierte Geschwüre; beim Einschneiden in diese gelangt man auf flache Hohlräume. Die ganzen Dünndarmschlingen bilden ein unentwirrbares Paket; an mehreren kleinen eröffneten Stücken des Dünndarms erscheinen wieder mit den Kotabscessen kommunicierende Perforationsöffnungen, deren Umrandung stark gefetzt ist und flot-

tiert; in der Umgebung ist kein Geschwürsrand sichtbar. Das ganze Netz ist stark verdickt und bindegewebig schiefrig induriert und von Käseherden durchsetzt. Die retroperitonealen Lymphdrüsen sind stark vergrössert und verkäst, so dass fast keine Drüsensubstanz mehr übrig ist. Das Duodenum ist stark nach rechts verzerrt und an den unteren Rand der Leber angewachsen. Im ganzen Dünndarm vom Duodenum an und im Dickdarm finden sich zahlreiche Perforationsöffnungen, welche eine Communication herstellen zwischen Darmlumen und Kotabscessen.

Leber sowohl an der Kapsel, als auch auf dem Durchschnitt sehr scharf muskatnussartig gezeichnet und von etwas teigiger Consistenz und gelbbräunlichem Grundton. Gallenblase mit den anliegenden Teilen fest verwachsen, sonst normal. Milz ebenfalls sehr fest verwachsen, zeigt sich auf dem Durchschnitt von zahlreichen grauen, durchsichtigen, allerfeinsten Pünktchen durchsetzt. Beide Nieren fühlen sich ziemlich derb an, sind aber sonst normal.

Leichendiagnose:

Chronische, käsige, tuberkulöse Peritonitis.

Perforation zahlreicher Käseherde nach Darm- und Bauchhöhle.

Zahlreiche Kotabscesse.

Vereinzelte Tuberkel beider Lungen.

Extreme Anämie sämmtlicher Organe.

Fettige Muskatnussleber.

Sagomilz.

Verkäsung der abdominalen Lymphdrüsen.

Ascaris lumbricoides.

Fall II. Weiss, Gottfried, 23 Jahre alt, Schreiner; aufgenommen am 21. III. 92.

Anamnese: Mutter lebt und ist gesund. Vom Va-

ter weiss Patient (welcher unehelich geb.) nichts anzugeben, Geschwister sind nicht vorhanden. Mit Ausnahme eines Scharlachs (18. Dez. 1882—1. Febr. 1883) war Patient immer gesund bis etwa zum 18. Januar 1892. Gelenkrheumatismus will er nie gehabt haben. Vom 18. Jan. 1892 an klagte Patient über Kreuzschmerzen, setzte bereits ein paar Mal die Arbeit aus und legte sich zu Bett. Nach einigen Tagen konnte er jedoch auf Besserung der Beschwerden hin die Arbeit wieder aufnehmen. Am 19. März stellte Patient wegen heftiger Kreuzschmerzen, die später beim tiefen Atmen auch gegen die Seiten hin ausstrahlten, die Arbeit wieder ein und begab sich am 21. März ins Spital. Während der Zeit vom 18. Januar bis zu seiner Aufnahme in das Spital bemerkte Patient, dass sein Leib allmählich anschwoll und unmittelbar nach dem Essen etwas schmerzhaft war. Dabei stellte sich allmählich immer grösser werdendes Mattigkeitsgefühl, zunehmende Appetitlosigkeit, auch wiederholtes Hitze- und Durstgefühl ein. Kopfweh und Schwindel will Patient nicht gehabt haben. Einige Male hatte er Erbrechen, was er jedoch dem Genuss von Fett zuschreibt. In der letzten Zeit musste er öfter zu Stuhl gehen und öfter Wasser lassen als sonst. Seit seiner Anwesenheit in der Klinik klagt Patient nicht mehr über Schmerzen im Kreuz, dagegen aber über Aufgetriebensein des Leibes und Schlaflosigkeit. Im übrigen lässt sich nichts ermitteln, was auf Tuberkulose schliessen lassen könnte.

Manchmal will Patient Nachtschweisse gehabt haben.

22. III. 92. Status praesens: Mittelgrosser, schwächlicher, anämischer Patient von schlankem Knochenbau, spärlicher Muskulatur und geringem Fettpolster.

Temperatur zwischen 38,8 und 39,8. Puls: mittelkräftig, leicht beschleunigt, leicht erregbar. Gesicht sehr

blass, leicht gedunsen, aber ohne eigentliches Oedem. Zunge feucht, leicht belegt, etwas zitternd.

Hals mittellang, nichts Besonderes.

Thorax: Ziemlich kräftig gebaut; epigastrischer Winkel fast ein rechter. Infraclaviculargruben besonders rechts stärker eingesunken. Auf der Hant der Brust umschriebene Pityriasis-Flecken. Beiderseits vorn heller Schall ohne Unterschied, rechts bis untern Rand der 6., links bis unteren Rand der 4. Rippe. Vesikuläres Atmen, ohne Nebengeräusche. Am Rücken beiderseits heller Schall, in den unteren Partien beiderseits etwas kürzer, überall Vesiculär-Atmen ohne Nebengeräusche; unten, namentlich rechts, zähes feines Rasseln.

Leib: ziemlich stark aufgetrieben, sehr deutliches Fluktuationsgefühl. Die Leberdämpfung ist nicht vergrössert, Leber und Milz nicht palpabel. Perkussionsschall in den oberen Partien tympanitisch, in den abhängigen Teilen gedämpft. Die Dämpfung hellt sich bei Lagewechsel auf. Ueberall herrscht geringe Druckempfindlichkeit.

An den unteren Extremitäten kein Oedem.

Stuhlgang angehalten.

Urin spärlich, konzentriert, ohne Eiweiss.

27. III. 92. Urin etwas reichlicher, jedoch immer noch subnormale Mengen.

Allgemeinbefinden, Appetit etwas besser.

Temperatur zw. 38,2 und 39,2,

4. IV. 92. Temperatur zw. 37,5 und 38,5.

Urin in den letzten Tagen reichlicher, 1500—2000.

Am Abdomen noch deutliches Fluktuationsgefühl und Dämpfung in den abhängigen Partien. Nirgends mehr Druckempfindlichkeit; Allgemeinbefinden bedeutend besser.

Auf der Lunge R. H. U. noch feines, zähes Rasseln. L. H. U. weniger Rasseln.

Urin ohne Eiweiss.

7. IV. 92. Umfang des Abdomens in der Höhe des Nabels 70 cm. Starkes Fluktuationsgefühl: nachweisliche Verschiebbarkeit der Flüssigkeit. Auftreibung gleichmässig ohne Vorwölbung einzelner Darmschlingen oder Tumoren. Die Leberdämpfung reicht genau bis zum Rippenrand, die Leber ist nicht fühlbar. Die Milzdämpfung erscheint zweiffellos nicht unbeträchtlich vergrössert, doch ist die Milz infolge der Spannung der Bauchdecken nicht fühlbar. Am Rücken beiderseits H. U. gleichmässig heller Schall und lautes scharfes Vesikulär-Atmen ohne Nebengeräusche. Auch in den Spitzen reines Atmen. Husten nicht vorhanden. Im Leibe keine eigentlichen Schmerzen, sondern nur Spannung nach dem Essen.

Diurese ziemlich reichlich, Harn eiweissfrei.

Herztöne rein, Puls regelmässig, 80—90, nicht sehr voll aber gespannt.

Stühle geformt, Stuhlgang etwas angehalten, seit Beginn der Krankheit niemals Diarrhoe.

30. IV. 92. Patient sehr anämisch und ziemlich mager; andauernd febris hectica mit abendlichen Steigerungen bis 39,3.

Urinmenge meist subnormal, hier und da etwas über die Norm steigend. Urin ohne Eiweiss.

Puls ziemlich klein, weich, regelmässig, beschleunigt. Stuhlgang für gewöhnlich regelmässig, zuweilen Durchfälle bis zu 5 pro die.

Einzelne Pityriasis-Flecken auf der Brust. Brustkorb in den unteren Partien etwas auseinander gedrängt, epigastrischer Winkel nicht ganz ein rechter. Beide Supraclaviculargruben und erste Interkostalräume hell. Links heller Schall bis unteren Rand der 4., rechts bis untern Rand der 6. Rippe. Auf beiden Seiten Vesikulär-Atmen ohne Nebengeräusche.

Rücken: Schall beiderseits hell; in den abhängigen Partien, namentlich rechts leicht kürzer. Ueberall Vesikulär-Atmen ohne Nebengeräusche.

Herz: Spitzenstoss im 4. und noch leicht im 5. Interkostalraum, innerhalb der Mammillarlinie. Grenzen nicht verbreitert, Herzaktion beschleunigt, Töne laut und rein.

Abdomen leicht vorgetrieben, deutlich fluktuirend, namentlich in den seitlichen Partien links unten, bei Lagewechsel hellt sich die Dämpfung nur leicht auf. Der Leib ist etwas gespannt, in den abhängigen Partien links sind deutlich einige querverlaufende, schmale Stränge von etwas derberer Consistenz fühlbar.

11. V. 92. Fortgesetztes febris hectica, meist zwischen 38 und 39. Urinmengen nach Darreichung von Natrium aceticum etwas gesteigert, normal oder wenig über die Norm. Urin ohne Eiweiss. Patient ist sehr anämisch, das Körpergewicht hat wieder um 2 Pfund zugenommen, vielleicht teilweise von stärkerem Ascites herrrührend.

Auf der Brust diskrete Pityriasis-Flecken, auf den Lungen ist nichts nachweisbar.

Das Abdomen ist ziemlich vorgewölbt, aber gleichmässig; Fluktuationsgefühl sehr deutlich, tympanitischer Schall nur in den oberen Partien, in den abhängigen überall starke Dämpfung. Grösster Umfang des Leibes in Nabelhöhe circa 81 cm., Tumoren sind nicht fühlbar.

Die Leberdämpfung ist von der übrigen Dämpfung im Abdomen nicht abgrenzbar, gegen die Medianlinie hin jedoch anscheinend nicht vergrössert. Leber und Milz sind nicht vergrössert, Stuhlgang regelmässig. Urinmenge normal, Urin ohne Eiweiss und Zucker.

14. V. 92. Patient wird auf die chirurgische Station verlegt zwecks operativer Behandlung.

15. V. 92. Laparatomie. In der linea alba, links

am Nabel vorbei, wird ein Haut und Bauchdecken durchtrennender Schnitt gemacht. Derselbe reicht vom Nabel bis vier Querfinger breit oberhalb der Symphyse. Es wird durch denselben ein reichliches, blutig-seröses Exsudat entleert. In dem oberen Winkel des Schnittes zeigt sich der untere scharfe Rand der Leber, in der man mit grosser Deutlichkeit grössere und kleinere graue Pünktchen (Tuberkel) wahrnehmen kann. Nach Entleerung des Exsudates wird ein Jodoformgazetampon möglichst tief in die Bauchhöhle eingeführt, die Wunde selbst ebenfalls tamponiert und durch einen Verband geschlossen.

17. V. 92. Verbandwechsel. Der Verband ist von dem noch nachträglich aus der Bauchwunde geflossenen Exsudate durchnässt. Die Jodoformgaze wird in der Bauchhöhle belassen, nur die äusseren Verbandstoffe werden erneuert. Patient klagt nicht über Schmerzen, fühlt sich vielmehr infolge der Entlastung von dem Druck im Abdomen sehr wohl. Stuhl ganz angehalten. Temperatur 37,8.

23. V. Die Sekretion von Exsudat hat aufgehört; der Verband ist trocken, Wunde granuliert gut, Wundsekret mässig. Fieber besteht nicht, Allgemeinbefinden ist gut. Stuhlgang vorhanden, leichte Durchfälle, die sich jedoch nach Darreichung von Opium verlieren.

31. V. Die Wunde in den Bauchdecken granuliert gut und verkleinert sich bedeutend. Ansammlung von neuem Exsudat in der Bauchhöhle findet nicht statt. Patient hat nur über leichte Durchfälle zu klagen, die sich jedoch jedesmal durch Opium beseitigen lassen. Fieber ist nicht vorhanden.

10. VI. Da Patient wieder auf die interne Station verlegt werden soll, wird die gut granulierende und sich allmählich verkleinernde Wunde nach Abschabung der Granulationen durch Secundärnähte teilweise ver-

schlossen. Neues Secret hat sich nicht angesammelt. Der Verlauf der Heilung war ein fieberloser.

13. VI. Patient wird von der chirurgischen Klinik auf die medizinische zurückverlegt.

23. VI. Allgemeinbefinden, Appetit zufriedenstellend. Temperatur nach der Operation stets afebril, bisweilen subfebril (bis 38,0 in der Achselhöhle). Lunge nichts nachweisbar, Husten nicht vorhanden. Operationswunde bis auf einen kleinen, gut granulierenden Teil primär geheilt. Ascites bis jetzt nicht wieder aufgetreten.

3. VII. 92. Temperatur in den letzten Tagen wieder etwas höher, abends bis zu 38,5 in der Achselhöhle. Allgemeinbefinden, Schlaf, Appetit leidlich. Bauchwunde gut granulierend, an einigen Stellen beim letzten Verbandwechsel etwas eitrig belegt. Im Abdomen geringe erneute Flüssigkeitsansammlung. Es hat schon jetzt den Anschein, als ob der Operationseffekt vorübergehend sei.

Nachdem wir die beiden uns vorliegenden Fälle mitgeteilt haben, sei es uns gestattet, dieselben einer eingehenderen Betrachtung zu unterziehen.

Im ersten Falle handelte es sich um ein 16jähriges, hereditär nicht belastetes Mädchen, welches unter sehr starken Allgemeinerscheinungen, heftigen Schmerzen im Abdomen und zunehmendem Meteorismus plötzlich erkrankt ist. Nach längerem chronischem Verlauf der Krankheit bei leichtem Fieber mit geringen abendlichen Exacerbationen, beständiger Neigung zu Durchfällen und oft beträchtlicher Schmerzhaftigkeit des Abdomens, lassen sich in demselben bei der Palpation eine Menge unregelmässiger, tumorenartiger Resistenzen abtasten, besonders ist unterhalb des Nabels ein querverlaufender, wulstförmiger Strang deutlich durchzufühlen. Nach wiederholten, jedoch stets nur kurze Zeit andauernden Remissionen, tritt allmählich ein Intensiverwerden sämmt-

licher Erscheinungen ein, der Ernährungszustand wird immer schlechter, und nach 6½ monatlicher Dauer der Krankheit tritt exitus letalis ein. Die Sektion ergab chronische käsige tuberkulöse Peritonitis mit Perforation in den Darm, zahlreichen Kotabscessen und Verkäsung der abdominalen Lymphdrüsen.

Die Nachforschungen in Bezug auf Heredität und früher durchgemachte tuberkulöse oder skrophulöse Erkrankungen lieferten kein positives Resultat. Auch für das etwaige Vorhandensein einer Tuberkulose irgend eines anderen Organs ergaben weder die Anamnese noch die objektive Untersuchung irgend welche Anhaltspunkte. Was die Aetiologie dieses Falles anbelangt, so handelt es sich hier zweifellos um Verschleppung des tuberkulösen Processes von den retroperitonealen Lymphdrüsen aus, welche bei der Sektion sehr stark vergrössert und verkäst gefunden wurden, so dass fast gar keine Drüsensubstanz mehr übrig war. Zwar fanden sich bei der Sektion auch in beiden Lungen vereinzelte Tuberkel, aber es ist gar nicht denkbar, dass in diesem Falle die Lunge der Ausgangspunkt der tuberkulösen Erkrankung des Peritoneums gewesen ist, da im ganzen Verlauf der Krankheit niemals durch die objektive Untersuchung auch nur das geringste Zeichen eines pathologischen Zustandes in den Lungen konstatiert werden konnte. Erst gegen das Ende der Krankheit zu traten einige Symptome von Seiten der Lungen auf, welche auf Bronchitis bezogen wurden und in kürzester Zeit wieder verschwunden waren. Ebensowenig wie von der Lunge aus, kann von der Pleura her durch das Zwerchfell, oder vom Uro-Genital-System und vom Darm aus eine Verpflanzung des tuberkulösen virus auf das Peritoneum stattgefunden haben, da in dieser Hinsicht weder die klinische Untersuchung noch die Sektion den geringsten Anhaltspunkt gaben.

In ätiologischer Beziehung nicht uninteressant ist der Umstand, dass die Kranke selbst die Entstehung ihres Leidens auf eine Erkältung zurückführte.

Die Fiebersymptome waren im Beginn der Erkrankung sehr mässig und ohne einen bestimmten Typus. Meist bestand nur eine leichte Vermehrung der Körperwärme, welche sich kontinuierlich etwas über oder unter 38 Grad hielt und nur zeitweise abends etwas höher stieg. Auf die alle zwei Tage gemachten Injektionen von Tuberkulin erfolgte jedesmal mehr oder weniger starke Fieberreaktion; einige im Verlauf der Krankheit eintretende Remissionen waren nicht von dauerndem Bestand, und hielten nur ganz kurze Zeit an. Nach dem Interkurrieren einer angina catarrhalis blieb die Temperatur immer etwas höher und wurden deshalb die Injektionen ausgesetzt. Das Fieber blieb in der Folge kontinuierlich hoch und nahm gegen das Ende zu deutlich den Charakter eines febris hectica an. Es findet also in diesem Falle die Regel eine Bestätigung, dass gewöhnlich schon eine weitere Verbreitung der Tuberkulose vorhanden ist, wenn ein ausgesprochenes hektisches Fieber mit täglichen steilen Curven besteht.

Dass bei den Kranken mit Bauchfelltuberkulose in den meisten Fällen eine hochgradige Abmagerung vorhanden ist, bestätigte sich auch hier. Schon bei der Aufnahme ins Krankenhaus versicherte die Patientin mit Bestimmtheit, seit drei Wochen um 10 Pfund abgenommen zu haben. Wenn nun auch diese Abnahme des Körpergewichts durch sorgfältige diätetische Behandlung, vielleicht auch infolge eines zeitweiligen Stillstands des Processes, auf längere Zeit hin wieder ausgeglichen werden konnte, so trat doch gegen das Ende zu infolge der Veränderungen in den Unterleibsorganen und der bedeutenden Störung ihrer Funktionen eine kontinuier-

liche Verschlechterung des allgemeinen Ernährungszustandes ein, so dass die Patientin rapid abmagerte und äusserst anämisch wurde.

Schmerzen traten in allen möglichen Graden und Variationen auf. Im Anfang wurde über »schneidende Schmerzen« im Unterleib und starke Druckempfindlichkeit geklagt, welche nach Injektion von Tuberkulin stets an Intensität zunahmen. Die Schmerzen bestanden während des ganzen Verlaufes der Krankheit fort, sowohl spontan als auch auf Druck und bei der Palpation. Zuletzt klagte Patientin über »stechende Schmerzen« im Abdomen. Als charakteristische Oertlichkeiten für die Schmerzen wurden bezeichnet das rechte Epigastrium und eine Stelle unter dem Sternum.

Während für gewöhnlich in den Fällen, wo ein Flüssigkeitserguss in die Bauchhöhle nicht stattfindet — und das ist hier der Fall — nur im Beginn der Krankheit eine stärkere meteoristische Auftreibung des Leibes sich geltend macht, im weiteren Verlauf aber die Bauchdecken meist straff retrahiert sind, war in unserem Falle der Leib kontinuierlich mehr oder weniger stark aufgetrieben, aber immer mehr diffus, und nicht die Contouren von einzelnen Darmschlingen erkennen lassend.

Ascites konnte niemals nachgewiesen werden; es handelt sich eben hier um einen ausgesprochenen Fall jener Form von tuberkulöser Peritonitis, welche wir oben als adhaesive, plastische bezeichnet haben.

Ueber das von Wallin als charakteristisch für Bauchfelltuberkulose bezeichnete Symptom des entzündlichen Oedems in der Umgebung des Nabels ist in der Krankengeschichte nichts erwähnt.

Fühlbare Tumoren in abdomine konnten mit Leichtigkeit konstatiert werden. Besonders deutlich liess sich etwas unterhalb des Nabels ein aus einzelnen Knoten bestehender, quer über den Leib verlaufender Strang

von grösserer Härte durchfühlen. Auch oberhalb des Nabels und links unten im Abdomen konnte man bei der Palpation in der Tiefe leicht mehrere unregelmässige, den Eindruck von Tumoren machende Resistenzen erkennen, über welchen der Schall zwar deutlich gedämpft, aber doch noch von tympanitischem Beiklang war. Bekanntlich gilt letzterer Umstand als wichtiges Merkmal, um die infolge von Verwachsungen der Darmschlingen untereinander entstandenen Tumoren von anderen Unterleibsgeschwülsten zu unterscheiden. Der klinische Befund entsprach auch vollkommen dem Sektionsbefunde. Es fanden sich zahlreiche Verwachsungen, Schwartenbildungen und Schrumpfungen. Die Dünndarmschlingen waren zu einem unentwirrbaren Paket vereinigt, das Netz zeigte deutliche Schrumpfungsvorgänge und war sowohl mit der Bauchwand als auch den darunter liegenden Darmteilen innig verwachsen: an Stelle des lig. gastro-colicum lag ein derber käseartiger Strang.

Ein ebenso seltener als interessanter Befund war die Perforation zahlreicher Käseherde nach dem Darm. Im ganzen Darmkanal fanden sich zahlreiche Perforationsöffnungen, welche eine Communikation darstellten zwischen Darmlumen und Kotabscessen. Dass die Perforation in der That von aussen her nach dem Darm stattgefunden hat, konnte bei der Sektion mit Leichtigkeit nachgewiesen werden. Es fanden sich nämlich auf der Innenfläche der aufgeschnittenen Darmwand in der Umgebung der Perforationsöffnungen keine Geschwürsränder, was doch sicherlich der Fall hätte sein müssen, wenn die Perforation vom Darm her nach aussen erfolgt wäre. Ein nicht minder sicherer Beweis ist der, dass die einzelnen Perforationsöffnungen durch schmale Schleimhautbrücken hier und da von einander getrennt waren. Es ist ja klar, dass bei Perforationen

infolge von tuberkulösen Darmgeschwüren in erster Linie die Darmmucosa in grösserer Ausdehnung zerstört wird, während die tieferen Schichten infolge des allmählichen Fortschreitens des Processes in die Tiefe nur in geringerer Ausdehnung der Zerstörung anheimfallen. Es wäre also für eine solche Annahme nicht der geringste Anhaltspunkt vorhanden. Die genaueren Vorgänge beim Zustandekommen einer Darmperforation sind folgende: Zuerst sitzen in dem neugebildeten Bindegewebe oder in der serosa teils an der Oberfläche, teils im Gewebe selbst, Tuberkeln der verschiedensten Art. Tritt dann eine Erweichung und Ulceration ein, so setzt sich der Erweichungsprocess allmählich auf die nächstfolgenden Schichten fort, endlich geht auch die Darmschleimhaut zu Grunde, der Darminhalt fliesst aus und es kommt zur Bildung eines Kotabscesses in der Bauchhöhle. Liegt dieser in der Nähe der Bauchwand, dann kann sehr leicht eine Kotfistel entstehen, wenn anders nicht schon vorher infolge rascher Resorption septischer Stoffe in die Lymph- und Blutbahn der letale Ausgang eingetreten iat.

Von Seite der Magen- und Darmerscheinungen traten besonders hervor gänzliche Appetitlosigkeit, weniger im Anfang als gegen das Ende zu, ferner beständige Neigung zu Durchfällen und Erbrechen namentlich in der Frühe. Von Darmblutungen ist nichts erwähnt.

Die Grenzen der Leber waren infolge des Meteorismus sehr stark verschoben. Die Perkussion ergab eine nur circa zwei Finger breite Leberdämpfnng und deutlich tympanitischen Schall bis etwa drei Finger oberhalb des Rippenrandes; bei der Sektion ragte die rechte Zwerchfellkuppe fast bis an den unteren Rand der dritten Rippe. Eine Vergrösserung konnte während des Lebens nicht nachgewiesen werden, die Sektion ergab fettige Muskatnussleber.

Das Vorhandensein eines Milztumors konnte nicht nachgewiesen werden, bei der Sektion fand sich amyloide Degeneration der Milz.

An den Nieren fanden sich keine pathologischen Veränderungen, im Harn wurde niemals Eiweiss gefunden.

Infolge der behinderten Cirkulation und der dadurch gesteigerten Herzthätigkeit, vielleicht auch infolge einer reflektorischen Wirkung auf das Herz durch Reizung der sensiblen Nerven im Peritoneum, trat gegen das Ende zu eine nicht unbeträchtliche Erhöhung der Pulsfrequenz ein.

Die Prognose muss nach dem vorliegenden Fall entschieden als eine ungünstige bezeichnet werden.

Der zweite Fall betrifft einen 23jährigen, hereditär nicht belasteten Schreiner. Unter zunehmenden Allgemeinerscheinungen und heftigen Kreuzschmerzen wird der Leib allmählich immer mehr aufgetrieben und durch die objektive Untersuchung lässt sich unschwer das Vorhandensein eines beträchtlichen Ascites nachweisen. Da Herz-, Nieren- und Leberkrankheiten mit Sicherheit auszuschliessen waren und auch für die Annahme eines Unterleibstumors jeglicher Anhaltspunkt fehlte, wurde die Diagnose auf tuberkulöse Peritonitis gestellt, und die Probeincision bestätigte auch die Richtigkeit dieser Annahme; es fand sich freier Ascites und diffuse tuberkulöse Peritonitis.

Auch in diesem Falle konnte in ätiologischer Beziehung nichts Positives erfahren werden. Frühere tuberkulöse Erkrankungen hat Patient nicht durchgemacht, und auch sichere Zeichen einer bestehenden phthisischen Affektion der Lungen konnten nicht konstatiert werden. Die Temperatur war von Anfang an erhöht, schwankte meist zwischen 38 und 39,5 und zeigte deutlich den

Typus eines febris hectica; die Herzaktion war meist etwas beschleunigt. Abmagerung und Anaemie war auch hier in hohem Grade vorhanden. Ueber eigentliche Schmerzen im Abdomen hatte Patient seit seiner Aufnahme ins Spital nicht mehr zu klagen, sondern nur über etwas Spannen im Leib nach dem Essen. Der Meteorismus war ziemlich hochgradig; der Ascites erzeugte die charakteristische halbmondförmige, bei Lagewechsel sich leicht wieder aufhellende Dämpfung, und in den abhängigen Partien linkerseits konnten leicht einige derbere, querverlaufende Stränge durchgefühlt werden.

Die Erscheinungen von Seite des Magens und Darms waren hier nicht so ausgeprägt, wie im ersten Falle. Appetitlosigkeit war vorhanden, Erbrechen trat nicht auf, der Stuhlgang war unregelmässig, oft etwas angehalten; die Neigung zu Durchfällen war gering.

Eine Vergrösserung der Leberdämpfung konnte nicht konstatiert werden, dagegen schien einmal die Milzdämpfung nicht unbeträchtlich vergrössert. Leber und Milz waren nicht palpabel. Die Urinmenge war meist verringert, Eiweiss wurde im Harn nie gefunden.

Nach der Operation trat eine entschiedene Wendung zum Besseren ein. Fieber und Schmerzen waren nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden und Appetit vortrefflich, der Ascites sammelte sich nicht wieder an, nur traten manchmal Durchfälle auf, die sich jedoch durch Opium leicht beseitigen liessen. Leider war dieser Zustand kein dauernder. Nach ungefähr 6 Wochen traten wieder leichte Temperatursteigerungen ein und auch eine erneute, geringe Flüssigkeitsansammlung wurde konstatiert.

Bis vor kurzer Zeit herrschte allgemein die Ansicht, dass der endliche Ausgang der tuberkulösen Peritonitis ein letaler sei. Auch in unserem Falle ist an eine dau-

ernde Heilung des Patienten wohl kaum zu denken, obwohl im Anschluss an die Operation eine bedeutende Besserung eingetreten ist. Seitdem aber die durch die Laparatomie erzielten, günstigen Erfolge gezeigt haben, dass die Bauchfelltuberkulose einer Therapie zugänglich ist, ist die Prognose entschieden besser geworden, obwohl sie noch ernst genug ist.

Philipps hat in seiner Arbeit: »Die Resultate der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose Göttingen 1890« sämmtliche bis dahin bekannt gewordenen Fälle von Laparatomie bei tuberkulöser Peritonitis zusammengestellt und im Anschluss daran 13 auf der Göttinger Klinik von Koenig behandelte Fälle folgen lassen.

Er konnte im ganzen über 130 operativ behandelte Fälle berichten.

Von diesen sind im Anschluss an die Operation 6 gestorben und zwar 2 anscheinend an Sepsis, 4 im Collaps, während 2 nach 14 Tagen an Erschöpfung starben. In einem Falle schloss sich an die Operation akute Peritonitis an, die zur Zeit der Mitteilung noch nicht ganz überwunden war.

Bei 21 Patienten trat wenig oder gar keine Besserung ein, d. h. die Beschwerden blieben dieselben.

In 4 Fällen kehrte die Flüssigkeitsansammlung wieder, verschwand aber bald nach anderweitigen Massnahmen, und die Patienten konnten in gutem Zustande entlassen werden.

Die übrigen 96 konnten bald nach der Operation entlassen werden. Ihre meisten Beschwerden waren gehoben, sie selbst erholten sich meist auffallend rasch und gut, nahmen an Kraft und Körpergewicht zu und konnten ihren Beruf wieder erfüllen. Zusammen mit den obigen 4 sind 100 gebessert.

Nicht alle sind längere Zeit beobachtet, doch blie-

ben 48 länger als 1 Jahr gesund und von diesen 30 länger als 2 Jahre. Bei je einem Patienten hielt die Heilung 25, 15, 12½, 11¼ und 8 Jahre an. In 3 von den 13 neuen Fällen aus der Göttinger Klinik bestand noch nach 6 resp. 8½ Jahren Heilung.

Einen besonderen Einfluss des Lebensalters konnte Philipps nicht herausfinden, fast jedes Alter hatte Fälle von Besserung resp. Heilung aufzuweisen.

Ausser den 8 eingangs Erwähnten sind im Laufe der Zeit (bis 4 Jahre nach der Operation) noch 30 gestorben, meist an anderweitiger Tuberkulose oder Erschöpfung, und zwar gehörten 14 davon zu denen, bei welchen nach der Operation keine rechte Besserung eintrat.

Zwei Patienten erkrankten nach längerem Wohlbefinden von neuem an Darmtuberkulose.

Allein von den auf der Göttinger Klinik behandelten Kranken waren 5 gestorben: 1 im Collaps, 1 an allgemeiner Tuberkulose 6 Monate p. op., 1 an Meningitis tuberculosa, 1 erlag nach einigen Monaten einer schon vor der Operation bestehenden Phthise, und 1 ging nach circa 2 Monaten marastisch zu Grunde resp. erlag akuter eitriger Pericarditis. Die übrigen 8 Patienten hatten sich gut erholt und wurden als vollständig gesund betrachtet. Bei 7 hielt dieser Zustand schon länger als 1 Jahr, bei 3 derselben länger als 6 Jahre an.

In fast allen von Philipps zusammengestellten Fällen handelte es sich um weibliche Patienten, während männliche überhaupt nur zehnmal zur Operation kamen, also 93,3 resp. 7,6%. Dagegen fand Philipps unter 2230 Sektionen des path. anat. Instituts in Göttingen 107 Fälle von Peritonitis tuberculosa, worunter 89 Männer und 18 Frauen waren, also 83,2 resp. 16,8%. Ph. erklärt diese überwiegende Procentzahl der weiblichen Patienten mit dem Umstand, dass die meisten

Operationen, wenigstens in den älteren Fällen, auf Grund einer Fehldiagnose gemacht wurden, indem man ein Cystovarium vor sich zu haben glaubte.

Einen irgendwie schlechten Einfluss der Operation auf anderweitige Tuberkulose konnte Ph. nicht konstatieren; im Gegenteil hatte sich ein bestehendes Lungenleiden in einigen Fällen anscheinend zurückgebildet.

In seiner Arbeit: »Ein Beitrag zur Laparatomie bei Bauchfelltuberkulose. Kiel 1890« hat Otto Wiese neun Fälle von Bauchfelltuberkulose veröffentlicht, die auf der Kieler gynäkologischen Klinik operiert worden sind. Das Alter der Patientinnen schwankte zwischen 15 und 36 Jahren. Die nach der Operation verflossene Zeit war in allen Fällen über ein Jahr; in 4 Fällen über 2 Jahre, darunter in 1 Fall über 3 Jahre.

In 4 Fällen hatten sich die Patientinnen vor kurzer Zeit in der Kieler gynäcologischen Klinik wieder vorgestellt, über 4 andere Fälle lagen Berichte der behandelnden Aerzte vor und in 1 Fall hatte die Kranke selbst briefliche Mitteilung über ihren Gesundheithzustand gemacht.

Das Befinden der Kranken, die sich persönlich vorgestellt hatten, war in allen 4 Fällen ein gutes. Die Schmerzen im Abdomen hatten nachgelassen, Ascites war nicht wieder aufgetreten, der Ernährungszustand ein guter und in allen 4 Fällen hatte das Körpergewicht stetig zugenommen. Ebenso lauteten die über die anderen 5 Fälle vorliegenden ärztlichen Berichte und brieflichen Mitteilungen im allgemeinen günstig insofern, als eine Reproduktion des Ascites in keinem Fall stattgefunden hatte. Das Körpergewicht hatte ebenfalls bei allen zugenommen, in einigen Fällen sogar ganz erheblich. Die Schmerzen waren geschwunden.

In 4 Fällen war sicher und in 3 wahrscheinlich Tubentuberkulose der Ausgangspunkt der Bauchfell-

tuberkulose. In den zwei übrigen Fällen konnte eine tuberkulöse Erkrankung anderer Organe nicht nachgewiesen werden.

In keinem der 9 Fälle lag eine hereditäre Belastung vor.

Ebense teilt Paul John: »Zur Behandlung der Bauchfelltuberkulose durch Laparatomie mit 2 Fällen. Greifswald 1890.» zwei neue Fälle von operativer Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit.

Im 1. Falle bildeten nur schnelle Anschwellung des Leibes mit später eintretenden heftigen Unterleibsschmerzen die einzigen subjektiven Symptome. Bei der Probeincision fand sich freier Ascites und diffuse tuberculöse Peritonitis. Das erzielte Heilresultat war ein gutes. Auf specielle Erkundigung hin teilte Patientin nach vier Monaten mit, dass die Schmerzen nach und nach geschwunden waren und die Kräfte wieder zugenommen hatten. Ascites war nicht wieder gekommen.

Der vorliegende Fall wurde als primäre Bauchfelltuberkulose angesehen.

Im 2. Fall begannen die ersten Symptome des Leidens von Seiten des uterus, nämlich mit Amenorrhoe und fluor albus. Erst 7 Monate später kamen Zeichen der Erkrankung des Bauchfells hinzu. Charakteristisch war der unveränderte Perkussionsschall bei Lagewechsel der Patientin. Der Befund bei der Operation negierte eine möglich vorhandene Genitaltuberkulose. Es fand sich freier Ascites und ausgebreitete Tuberkulose beider Peritonealblätter. Patientin wurde gebessert entlassen. Bis zur Zeit der Veröffentlichung war allgemeines Wohlbefinden vorhanden.

Müller teilt einen Fall aus dem deutschen Hospital in London mit: »Alfons Müller: Zur Casuistik der Heilung der Peritonealtuberkulose durch die Laparatomie. New-York. medic. Mon. Schr. II. 12. p. 567, 1890.«

24jähriges Fräulein: Lungen gesund; eitrige tuberkulöse Peritonitis mit mässig reichlichem Exsudat. Eröffnung durch einen grossen Schnitt und Auswaschung mit Borsalicyllösung. Bald nach der Operation Schüttelfröste und Abgehen nekrotischer Fetzen durch das eingelegte Rohr, dann vollständige Heilung.

Ausserdem konnte ich noch folgende Fälle, über welche mir leider keine Referate zur Verfügung standen, oder worüber ich nichts näheres erfahren konnte, aus der Literatur der letzten Jahre zusammenstellen.

1. 45 Laparatomier for Sygdomme i Ovarier, Tuber og peritoneum; af Dr. A. Maltke. Gynaekol. og obstetr. Meddelelser VII. 3. S. 288. 1889.

2. Terrillon: Traitement chirurgical de la péritonite tuberculeuse. Semaine med. X. 45. 1880.

Terrillon (Ref. Schmidts Jahrb. 1891 II) teilt mehrere günstig verlaufene Fälle eigener Beobachtung mit. Er führt eine Mitteilung von Cecherelli in Parma an die Gesellschaft italienischer Chirurgen vom Jahre 1889 an, nach welcher von 83 Kranken durch die Operation 62 geheilt, 6 gebessert wurden, während 25 starben.

3. Miller A. G. Case of successful laparatomy for tubercular peritonitis. Edinb. med. Journ. XXXVI. 4. pag. 341.

4. Naumann G. Tuberculosis peritonei; laparatomi; helsa. Hygiea LII. 7. S. 487.

5. Wheeler, Leonhard. 2 cases of laparatomy for tubercular peritonitis. Boston med. and surg. Journ. CXXIII. 11. p. 241.

6. Pinard et E. Kirmisson. Péritonite tuberculeuse à forme ascitique; ponctation exploratrice: laparatomie suivie de lavage du péritoine à l'eau boriquée, saturée et stérilisée; injection de sérum de chien; guérison. Ann. de Gynécol. XXXVI. p. 171.

7. Underhill Arthur. Operation for tubercular peritonitis; recovery. Lancet II. 9. p. 488.

Ich glaube, einem solchen kasuistischen Material gegenüber kann an der Möglichkeit einer wirklichen Heilung der tuberkulösen Peritonitis kaum mehr gezweifelt werden.

Ueber die Art und Weise, wie nach der einfachen Incision die Heilung der tuberkulösen Peritonitis zu stande kommt, haben sich verschiedene Ansichten geltend gemacht.

König und Hegar glauben, dass bei der peritonitis tuberculosa ebenso wie bei der latenten Lungen-, Lymphdrüsen- und Gelenk-Tuberkulose eine Heilung durch Bindegewebsreaktion und narbige Schrumpfung eintreten kann.

Weinstein und Breisky sehen den Erfolg in der Entlastung vom Exsudate und den dadurch geschaffenen, besseren Circulationsverhältnissen. Auch glaubt Breisky in dem Reiz, der das pathologisch veränderte, blosgelegte Peritoneum zur Bildung von Verklebungen und Adhäsionen anregt, eine Ursache der Heilung erblicken zu müssen.

Lauenstein (Bemerkung zur rätselhaften Heilwirkung der Laparatomie bei Peritonealtuberkulose; von Dr. C. Lauenstein in Hamburg. Centr. Bl. f. Chir. XVII. 42) weist auf folgende zwei Möglichkeiten der Heilwirkung der Laparatomie hin:

1. Wir wissen, dass die Tuberkelbacillen durch Austrocknen in ihrer Entwicklung und Lebensfähigkeit leiden, sowie dass Feuchtigkeit zu ihren Existenzbedingungen gehört. Sollte nicht möglicherweise die Heilung der Tuberkulose und die fehlende Wiederansammlung des Ascites irgend wie im Zusammenhang stehen? Sollte nicht ein trocken gelegtes Peritoneum widerstands-

fähiger sein gegen den Bacillus als ein ständig auf dem Wege der Diffusion durchfeuchtetes?

2. Wir wissen, dass Sonnenlicht die Tuberkelbacillen auf Nährböden in wenigen Minuten bis zu einer Stunde schnell tötet. Könnte man angesichts der bisher absolut fehlenden Anhaltspunkte für eine Erklärung nicht wenigstens die Möglichkeit einer Einwirkung des Lichtes auf die Bauchhöhle hinstellen?

Im Anschluss daran berichtet LAUENSTEIN über einen Fall von tuberkulöser Peritonitis bei einer 37 jährigen Frau, den er selbst operiert hat. Nach Ablassung des Ascites liess L. 10 Minuten lang das Tageslicht in alle Teile der Bauchhöhle einfallen. Der Ascites sammelte sich nicht wieder an.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. STRÜMPELL, für die Anregung und freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Nachtrag zu Fall II.

vom 25. Februar 1893.

Patient Weiss ist am 17. dieses Monats gestorben. Eine akute Meningitis tuberculosa verursachte den exitus letalis. Die Sektion wurde am 18. II. 93 vorgenommen, das Ergebnis der Autopsie war folgendes:

Männliche Leiche, ziemlich gross, von schlankem Knochenbau, schlechtem Ernährungszustand. Totenstarre und Totenflecke sind vorhanden, Oedeme fehlen.

Schädeldach ziemlich dünn. Dura sehr stark gespannt, besonders rechts, mässig injiciert. Innenfläche beiderseits normal.

Die weichen Häute beiderseits stark injiciert, feuchtglänzend, rechts etwas getrübt und namentlich rechts stark ödematös, an einzelnen Stellen sulzig infiltriert; an zahlreichen Stellen auf beiden Seiten, besonders links, werden die Gefässe von aus dicht gedrängten, graugelblichen, knötchenförmigen Infiltraten zusammengesetzten Streifen begleitet, welche hier und da grössere Gruppen solcher Knötchen bilden und etwas prominierend sowie hart anzufühlen sind; diese Partieen nehmen links die vordere Hirnhälfte ein, finden sich rechts weniger ausgedehnt auf der Scheitelhöhe; namentlich in der Umgebung dieser Infiltrate sind die weichen Häute stärker ödematös und graugelblich infiltriert; an einzelnen Stellen beiderseits durch die weichen Häute über ganze Convexität gleichmässig verteilte isolierte graue Tuberkel von etwa Hirsekorngrösse. Die Hirnwindungen links etwas abgeflacht, übrigens normal breit, im Längssinus wenig Gerinnsel. Besonders die der falx cerebri anliegenden Teile sind sehr stark von solchen hie und da förmlich flächenhaften und harten graugelblichen Infiltraten durchsetzt, auch die A. corp. callosi ist von

solchen umgeben. An der Basis nur in beiden Aa. foss. Sylvii und am Chiasma allerfeinste Körnchen.

Bauch: Die ganzen Baucheingeweide mit der vorderen Bauchwandserosa stark bindegewebig verwachsen; sämmtliche Eingeweide untereinander an einzelnen Stellen sehnig verwachsen. In der Gegend des unteren Rippenbogens käsige, erweichte Auflagerungen auf's Peritoneum, ungefähr in Ausdehnung eines Fünfmarkstückes mit schwieliger Umgebung. An den übrigen Teilen des Peritoneums sind **keine tuberkulösen Veränderungen,** abgesehen von einzelnen in Schwielen eingebetteten Käseresten.

Leber zeigt schlaffe Consistenz, geringen Fettgehalt.

Nieren sehr hyperämisch, schlaff, Rinde getrübt.

Leichendiagnose.

Leptomeningitis tuberculosa convexitatis et baseos.
Hydrocephalus internus acutus.
Hyperämie der weichen Hirnhäute.
Residuen von tuberkulöser, chronischer Peritonitis.
Parenchymatöse Nephritis.
Fettige Muskatnussleber.